

PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET
Patentavdelningen

10/512006
PCT/SE 0 3 / 0 0 6 6 8

Rec'd PCT/PTO 18 OCT 2004

Intyg Certificate

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.



(71) Sökande SQS Security Qube System AB, Skellefteå SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0201192-2
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2002-04-20
Date of filing

REC'D 20 MAY 2003

WIPO PCT

Stockholm, 2003-05-05

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office


Sonia André

Avgift
Fee

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET
SWEDEN

Postadress/Adress
Box 5055
S-102 42 STOCKHOLM

Telefon/Phone
+46 8 782 25 00
Vx 08-782 25 00

Telex
17978
PATOREG S

Telefax
+46 8 666 02 86
08-666 02 86

Förfarande och anordning vid värdeutrymme Huvudfaxen Kassen

Föreliggande uppfinning avser ett förfarande vid ett värdeutrymme enligt ingressen i patentkrav 1. Uppfinningen avser också en anordning och en användning.

- 5 Vid utrymmen eller skåp innehållande värdehandlingar i form av exempelvis penningssedlar, checkar och andra typer av dokument föreligger ett behov att obrukbargöra värdehandlingarna i samband med försök till inbrott i skåpet. Därvid använder man sig av
- 10 exempelvis en förstörelseanordning av något slag.

- SE 514470 beskriver ett exempel på ett värdeskåp som innefattar en förstörelseanordning vid vilken man använder sig av cirkulära urtagningar som är riktade mot värdehandlingarna som är belägna på en trumma, varvid
- 15 ett förstörelsemedel är anordnat inuti urtagningarna och ett sprängmedel är inrättat att vid larmutlösning förflytta förstörelsemedlet så att värdehandlingarna infärgas och görs värdelösa.

- Ett problem med ett dylikt arrangemang är att
- 20 förstörelsemedlet eller färgen vid sprängningen distribueras på ett så aggressivt sätt att många av värdeskåpets komponenter riskerar att förstöras vilket bland annat medför kostsamma reparations- och återställningsåtgärder.

- 25 Det föreligger ett stort behov av att åstadkomma effektiv infärgning eller förstörelse av exempelvis trumupplindade värdehandlingar i till exempel uttagsautomater, insättningsautomater, ATM-maskiner, kassaapparater och liknande utrustningar. Förstörelsen
- 30 eller infärgningen initieras normalt genom någon lämplig typ av larmanordning hos den aktuella utrustningen.

- Ett ändamål med föreliggande uppfinning är att åstadkomma ett förfarande och en anordning som i mycket hög utsträckning uppfyller ovannämnda kravkriterier, och
- 35 detta ändamål uppnås genom att förfarandet och anordningen uppvisar de i patentkraven angivna kännetecknen.

Den uppfinningsenliga anordningens utformning, som uppbyggnad är sådan att den har en mycket hög förstörelseverkningsgrad samtidigt som den är så utförd att den är synnerligen skonsam mot omgivande komponenter i det aktuella värdeutrymmet. Förstörelseanordningen uppvisar såväl tekniska som ekonomiska fördelar.

Utföringsexempel på uppfinningen kommer i det följande att närmare beskrivas med hänvisning till bifogade ritningar, på vilka fig 1 i ett vertikalsnitt schematiskt visar ett värdeskåp som innefattar uppfinningsenliga förstörelseanordningar, fig 2 i en genombruten sidovy schematiskt visar förstörelseanordningen i större skala, och fig 3 schematiskt visar förstörelseanordningen i en genombruten längdvy.

I fig 1 visas ett värdeutrymme eller ett värdeskåp 1 med ett skalskydd eller ytterhölje 2 som är utformat för upptäckt/indikering av försök till inbrott i utrymmet/skåpet 1.

Inuti utrymmet 1 är anordnat ett antal lagringsenheter 10-13 som vardera är avsedda för härbärgerande av ett flertal värdehandlingar såsom exempelvis penningssedlar 100. Det skalskyddade utrymmet 1 härbärgerar vidare en processenhet 20 som har kontinuerlig information om tillgången av värdehandlingar i lagringsenheterna 10-13. Vidare härbärgerar det skalskyddade utrymmet 1 en transportanordning 21 som ombesörjer transport av värdehandlingar till avsedd enhet 10-13, varvid exempelvis sedlar av en viss valör matas till och/eller från en bestämd enhet. Sedeltransportbanor 22 är antydda med pilmarkerade linjer i fig 1. Det skalskyddade utrymmet 1 härbärgerar även en larmanordning 23 som är så utrustad att den detekterar inbrottsförsök och olika typer av manipulativ påverkan av värdeskåpet 1 och dess innehåll. I det fall värdeskåpet 1 exempelvis tjänar som uttags- och/eller insättningsautomat innefattar

2002-04-20

Huvudfaxen Kassan

naturligtvis värdeskåpet 1 också ändamålsenliga anordningar för dessa ändamål.

- Lagringsenheterna 10-13 är uppbyggda enligt följande. Varje lagringsenhet innefattar en
- 5 värdehandlingsbärare i form av en roterbar trumma 30 som innefattar en cylindrisk centrumdel 31 och gavlar 32,33. Vidare innefattar trumman 30 ett drivorgan i form av exempelvis en elmotor såsom till exempel en reversibel stegmotor (ej visad) samt ändtappar 34,35 för roterbar
- 10 lagring av trumman 30 visavi dess omgivning. Upplindning av aktuella värdehandlingar på trumman 30 sker medelst bärarfilm eller folie 40,41 som lämpligen magasineras på reversibelt rotationsdrivna rullar 42,43. Styrrullar 44-46 är anordnade för erforderlig styrning av av
- 15 bärarfilmerna 40,41 såsom framgår av fig 1. Sedlarna 100 inmatas mellan bärarfilmerna 40,41 såsom antytts med pilarna 25. Sedelutmatning från trumman 30 sker genom reversering av trummans 30 och rullarnas 42-46 rotationsriktning. Det skall naturligtvis inses att det
- 20 visade bärarfilmsarrangemanget kan varieras på många olika sätt och att det även är möjligt att använda en enda bärarfilm om sedlarnas/värdehandlingarnas vidhäftning vid bärarfilmen samtidigt säkerställs. Vid behov kan bärarfilmen/bärarfolien även vara exempelvis
- 25 perforerad och/eller uppvisa någon typ av profilering. Processenheten 20 utövar och/eller övervakar styrning av lagringsenheterna 10-13 så att aktuella sedelvalörer tillförs eller fränförs aktuell trumma 30 samtidigt som processenheten 20 har kontinuerlig information om
- 30 antalet sedlar/värdehandlingar som för tillfället är belägna på respektive trumma 30.

- Enligt föreliggande uppfinning är trumman 30 placerad i ett kärl, en balja eller ett uppsamlingskar 50, varvid trumman 30 är roterbart lagrad visavi kärlet
- 35 50 vid lagringsställena 51,52 mellan trummans ändtappar 34,35 och kärlets gavlar 53,54. Uppsamlingskärlets 50 bottenparti 55 ansluter väsentligen formbundet till den

sedelbelagda trummans 30 ytterform med en relativt liten spalt såsom framgår av fig 2 och 3. Kärlets 50 sidokanter 56, 57 är väsentligen vertikala så att trumman 30 är nedsänkbar till sitt användningsläge i samband med 5 trummans montering vid kärlet. Kärlet 50 liksom övriga anordningar inuti värdeskapet 1 uppbärs naturligtvis av ändamålsenliga bärstrukturer (ej visade).

Ovanför kärlet 50 är en förstörelsemedelbehållare 60 anordnad. Behållaren 60 innefattar en ytterbehållare 10 62 som ansluter till kärlets 50 överkant 58 på ett sådant sätt att i behållaren 60 beläget förstörelsemedel 61, exempelvis märkfärg, vid behov åtminstone väsentligen spillfritt kan rinna ned i kärlet 50 och därvid överskölja och effektivt färgmärka på trumman 30 15 belägna värdehandlingar/sedlar 100. Övergången 66 mellan behållaren 60 och kärlet 50 kan exempelvis vara försedd med en ändamålsenlig tätning (ej visad). Alternativt kan behållaren 60 som är löstagbart anordnad vid kärlet 50 uppvisa ett visst undermått i förhållande till kärlets 20 50 toppöppning så att spillfri västkeöverföring säkerställs. Behållaren 60 härbärgerar således förstörelsemedlet 61 som exempelvis är inkapslat i en innerbehållare i form av ett foliehölje 63, varvid ytterbehållaren 62 naturligtvis är så utformad att 25 foliehöljet 63 erhåller nödvändigt uppbärningsstöd.

Vidare innefattar behållaren 60 organ för att vid behov punktera höljet 63 så att dettas . förstörelsemedelinnehåll 61 vid behov kan överskölja trumman 30 och hamna i kärlet 50. Punkteringsorganet kan 30 vara utformat på många olika sätt och såsom ett icke begränsande exempel kan nämnas en rörlig kniv som vid behov aktiveras att uppslitsa höljet 63. Ett annat exempel på ett ändamålsenligt punkteringsorgan kan vara en rivanvisning, försvagning eller liknande som 35 aktiveras att brista när höljet 63 skall punkteras. Ett mekaniskt punkteringsorgan 64 är antytt i fig 2 och 3. Det skall dock inses att många typer av punkteringsorgan

är möjliga att använda inom ramen för uppfinningen. Man kan till exempel även använda sig av en elektrisk värmeträd för punktering av höljet 63. Man kan även använda sig av en eller flera fjärrstyrda utsläppsventiler etc.

En slits 70 är anordnad i kärlets 50 övre parti alternativt i övergångsområdet 66 mellan uppsamlingskärlet 50 och behållaren 60 så att foliebanden 40, 41 och värdehandlingarna 100 kan löpa till och från trumman 30 önskat sätt. Slitsen 70 kan vid behov vara försedd med en tätningsanordning (ej visad) Styrrullens 46 placering avgör slitsens 70 placering vilket naturligtvis medför att variationsmöjligheter föreligger.

Volymen förstörelsemedel 61 väljs lämpligen sådan att kärlet 50 vid larmaktivering erhåller god fyllnadsgrad dock utan att översvämningssrisk föreligger även när trumman 30 uppbär maximalt antal sedlar/värdehandlingar 100.

Larmenheten/larmanordningen 23 kommunicerar med ett antal larmsensorer eller anordningar som indikerar olika typer av inbrottsförsök och/eller manipuleringsförsök. Såsom icke begränsande exempel på vad som lämpligen indikeras är inbrottsförsök såsom uppbrytning eller håltagning av skalskyddet 2, söndersprängning av värdeutrymmet 1, illégitant sedeluttag genom olika manipulationer, temperaturattacker etc. Även en eller flera tiltningssensorer kan vara anordnade så att larmutlösning initieras vid försök att tilta/luta värdeutrymmet.

Larmanordningen 23 kommunicerar även med processenheten 20.

Vid larmutlösning sker följande.

När ett inbrottsförsök eller annan otillbörlig attack/manipulation registreras av larmanordningen 23 initierar larmanordningen tillsammans med processenheten 20 utlösning av förstörelsemedel 61 i de lagringsenheter

- 10-13 som för tillfället innehåller värdepapper/sedlar
100. Detta sker genom att berörda punkteringsorgan 64
aktiveras att punktera behållarhöljet 63 så att
förstörelsemedlet 61 översköljer aktuella trummor 30
5 med pålindade sedlar 100 under det att förstörelsemedlet
hamnar i uppsamlingskärlet 50, vilket kärlet till stor del
fylls av förstörelsemedel. Därigenom blir sedlarna
färgmärkta eller på annat sätt förstörda så att de ej
kan användas såsom betalningsmedel. I och med att
10 frigjort förstörelsemedel hamnar i aktuella
uppsamlingskärlet 50 så minimeras nödvändiga
reparationsåtgärder när värdeskåpet 1 senare skall
återställas till ursprungligt skick. Reparationsbehovet
minimeras således även genom att processenheten 20 som
15 har kontinuerlig information om sedelmängden på varje
trumma 30 endast tillåter förstörelsemedelutlösning i de
lagringsenheter där behov av förstörelse föreligger vid
den aktuella tidpunkten för aktiveringsbehov av
exempelvis färgmärkning av de trumbelägna sedlarna.
20 Det skall inses att detaljlösningar i samband med
föreliggande uppfinning kan varieras på många olika sätt
inom ramen för den grundläggande uppfinningstanken.
Genom att placera trummans 30
rotationsdrivningsorgan inuti uppsamlingskärlet 50
25 elimineras behovet av en tätande genomföring vid
drivorganets anslutning till trumman 30.
Kärlet 50 kan exempelvis vara tillverkat av
plastmateriel via till exempel formsprutning och därvid
vara utformat för god anslutning till trumman 30 och
30 dess omgivande komponenter.
Volymen förstörelsemedel kan naturligtvis varieras
efter behov även om det är normalt är fördelaktigt att
förstörelsemedlet åtminstone fyller kärlet upp till
trummans centrumaxel.
35 Förstörelsemedlets verkningsgrad kan vid behov ökas
genom att man åstadkommer trumrotering under
förstörelseprocessen.

2002 -04- 2 0

Ifall man önskar ett tvåkomponentigt eller flerkomponentigt förstörelsemedel använder man sig av ett motsvarande antal höljen/behållare 63 och punkteringsorgan.

- 5 Om man önskar en aggressivare förstörelsemedeldistribution kan ett sprängmedel användas för att punktera och/eller driva ut förstörelsemedlet från höljet eller behållaren. Därvid måste man dock tillse att ett tätande lock eller
- 10 liknande är anordnat ovanpå behållaren 60.

- I det fall trumman 30 roteras i uttagsriktning så att sedlar/värdehandlingar lämnar densamma utan att legal beordring föreligger aktiveras naturligtvis berörd förstörelseanordning. Antalet kriterier för
- 15 förstörelsemedelutlösning kan naturligtvis anpassas efter de praktiska behov som föreligger.

- Ytterligare detaljmodifikationer är naturligtvis möjliga inom ramen för själva uppfinningsiden. Exempelvis så kan behållarens 60 utformning och
- 20 förstörelsemedelarrangemanget varieras på många olika sätt. Ytterbehållaren 62 och innerbehållaren 63 kan naturligtvis integreras med varandra så att de konstruktivt utgör en enda enhet osv.

- Det kan naturligtvis förekomma värdeutrymmen eller värdeskåp som endast innehåller en enda lagringsenhet,
- 25 vilket exempelvis kan vara aktuellt då trumman eller värdehandlingsuppsamlingsorganet härbärgerar blandade sedelvalörer.

- Värdehandlingsuppsamlingsorganets utformning och
- 30 uppbyggnad kan även varieras inom ramen för uppfinningen liksom arrangemanget för till- och frånförsel av värdehandlingar.

- Vidare bör nämnas att larmanordningen och/eller processenheten kan vara placerade utanför
- 35 värdeutrymmet/värdeskåpet under förutsättning att deras kommunikationen med värdeskåpet uppvisar fullgod säkerhet. Larmanordningens sensorbestyckning anpassas

2002-04-20

Huvudfaxen Kassen

- naturligtvis efter rådande krav, varvid exempelvis trycksensorer, rörelsesensorer, tiltningssensorer/lutningssensorer, temperatursensorer, röksensorer och dylikt kan förekomma. Varierande
- 5 larmnivåer kan naturligtvis förekomma.

Nämnas bör att trumgavlarna 32 och 33 företrädesvis är perforerade för åstadkommande av bättre infärgning/förstörelse av värdehandlingarna.

- Folierna 40 och 41 åstadkommer normalt en
- 10 kapillärartad indragning av förstörelsemedel till de trumpå lindade värdehandlingarna, vilket medför att man oftast klarar sig med en relativt liten mängd förstörelsemedel för erhållande av ett fullgott förstörelseresultat. Således blir förstörelseresultatet
- 15 oftast fullgott även vid relativt låg vätskenivå/förstörelsemedelsnivå i uppsamlingskärlet 50.

- Uppfinningen är således inte begränsad till det visade och beskrivna, utan ändringar och modifikationer därav är tänkbara inom ramen för efterföljande
- 20 patentkrav.
-

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
00

PATENTKRAV

Huvudfaxen Kasse

1. Förfarande vid ett larmförsett värdeutrymme som innefattar åtminstone ett organ (10-13) för lagring av värdehandlingar, penningssedlar eller dylikt, varvid
5 ett förstörelsemedel (61) är anordnat att vid inbrotts- och/eller manipuleringsförsök åstadkomma förstörelse av värdehandlingarna (100), kännetecknat av man vid förstörelsebehov öppnar en förstörelsemedelbehållare (60,63) för att åstadkomma förstörelsemedelförflyttning
10 till ett uppsamlingskärl (50) inuti vilket ett uppsamlingsorgan (30) för värdehandlingarna (100) åtminstone delvis är beläget.

2. Förfarande enligt krav 1, kännetecknat av att förstörelsemedlets volym är sådan att uppsamlingskärlet
15 (50) översvämningsfritt kan härbärgera förstörelsemedlet (61).

3. Förfarande enligt krav 1 eller 2, kännetecknat av att förstörelsemedelbehållaren (60,63) är placerad ovanför uppsamlingskärlet (50) så att
20 förstörelsemedlet (61) vid larmutlösning rinner eller faller ned i uppsamlingskärlet.

4. Förfarande enligt något av krav 1-3, kännetecknat av att punktering av ett förstörelsemedelsbehållarhölje (63) sker medelst ett
25 punkteringsorgan (64) vid beordring via en larmanordning (23).

5. Förfarande enligt något av krav 1-4, kännetecknat av att endast värdehandlingsinnehållande uppsamlingsorgan (30) utsätts för förstörelsemedel (61)
30 vid inbrotts- och/eller manipuleringsförsök.

6. Anordning vid ett larmförsett värdeutrymme som innefattar åtminstone ett organ (10-13) för lagring av värdehandlingar, penningssedlar eller dylikt, varvid ett förstörelsemedel (61) är anordnat att vid
35 inbrottsförsök och/eller manipuleringsförsök åstadkomma förstörelse av värdehandlingarna (100), kännetecknad av att ett uppsamlingsorgan (30) för värdehandlingarna

(100) åtminstone delvis är anordnat inuti ett uppsamlingskärl (50) för larmutlöst förstörelsemedel (61).

5 7. Anordning enligt krav 6, kännetecknad av att en larmstyrd förstörelsemedelbehållare (60,63) är anordnad ovanför en toppöppning hos uppsamlingskärl (50).

10 8. Anordning enligt krav 6 eller 7, kännetecknad av att lagringsorganet (10-13) för värdehandlingarna (100) innefattar en trumma (30) som är roterbart lagrad i uppsamlingskärl (50).

15 9. Anordning enligt något av krav 6-8, kännetecknad av att anordningen innefattar ett larmstyrt punkteringsorgan (64) för frigörande av förstörelsemedlet (61) i samband med inbrotts- och/eller manipuleringsförsök.

20 10. Användning av ett förfarande enligt något av krav 1-5, kännetecknat av att förfarandet används vid uttagsautomater, insättningsautomater, ATM-maskiner eller liknande anordningar.

11. Användning av en anordning enligt något av krav 6-9, kännetecknad av att anordningen används vid uttagsautomater, insättningsautomater, ATM-maskiner eller liknande anordningar.

25 -----

SAMMANDRAG

Uppfinningen avser ett förfarande och en anordning vid ett larmförsett värdeutrymme (1) som innefattar åtminstone ett organ (10-13) för lagring av värdehandlingar, penningssedlar eller dylikt, varvid ett förstörelsemedel (61) är anordnat att vid inbrotts- och/eller manipuleringsförsök åstadkomma förstörelse av värdehandlingarna (100). Vid förstörelsebehov öppnar man en förstörelsemedelbehållare (60,63) för att åstadkomma förstörelsemedelförflyttning till ett uppsamlingskär (50) inuti vilket ett uppsamlingsorgan (30) för värdehandlingarna (100) åtminstone delvis är beläget. Förstörelsemedlets volym är sådan att uppsamlingskärlet (50) översvämningsfritt kan härbärgera förstörelsemedlet (61). Förstörelsemedelbehållaren (60,63) är placerad ovanför uppsamlingskärlet (50) så att förstörelsemedlet (61) vid larmutlösning rinner eller faller ned i uppsamlingskärlet.

20

(Fig 2)

Ink. t. Patent- och reg.verket

2002-04-20

Huvudfaxen Kassen

1/2

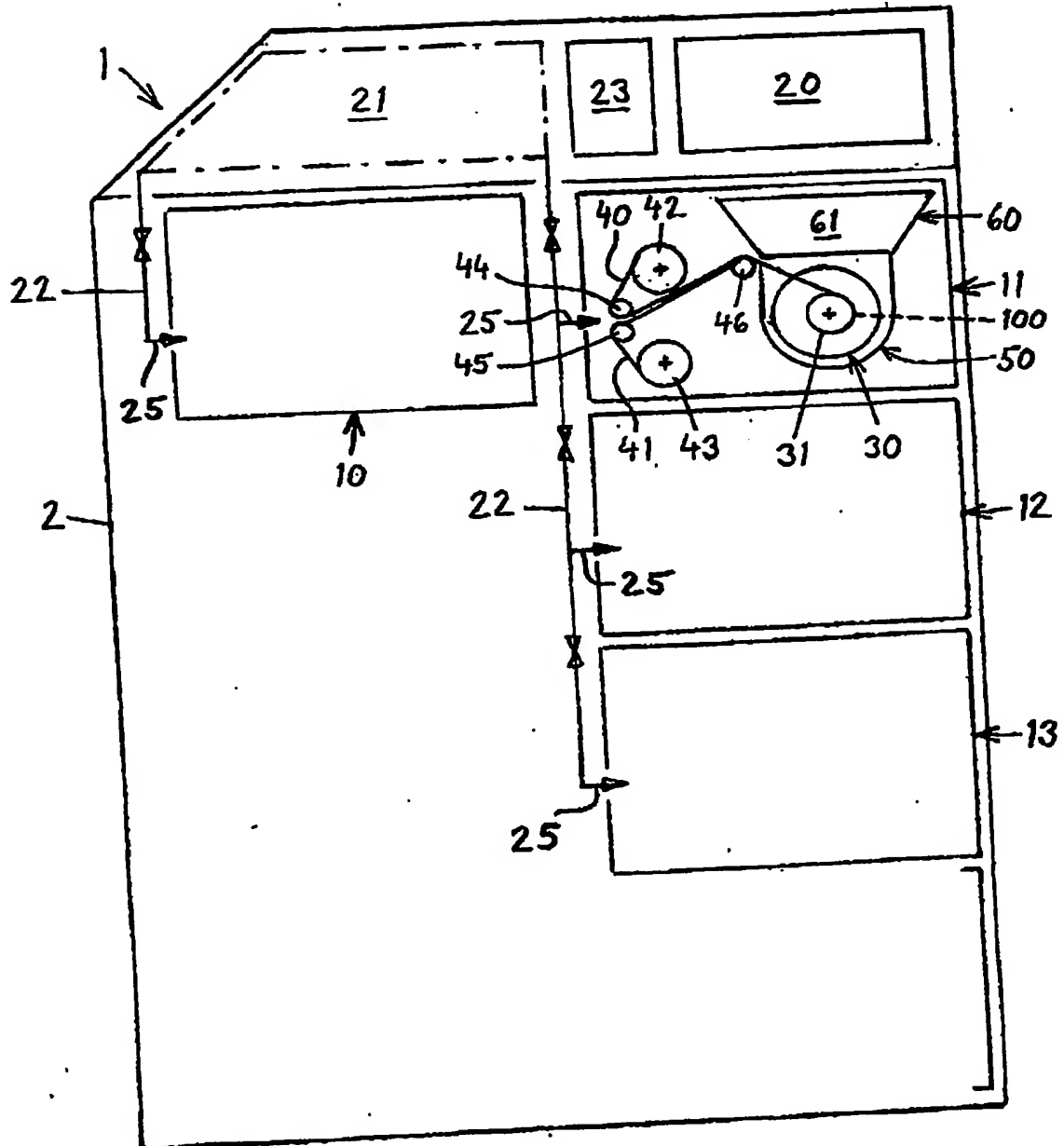


FIG. 1

Ink. t. Patent- och reg.verket
2002-04-20
Huvudtaxen Kassen

2/2

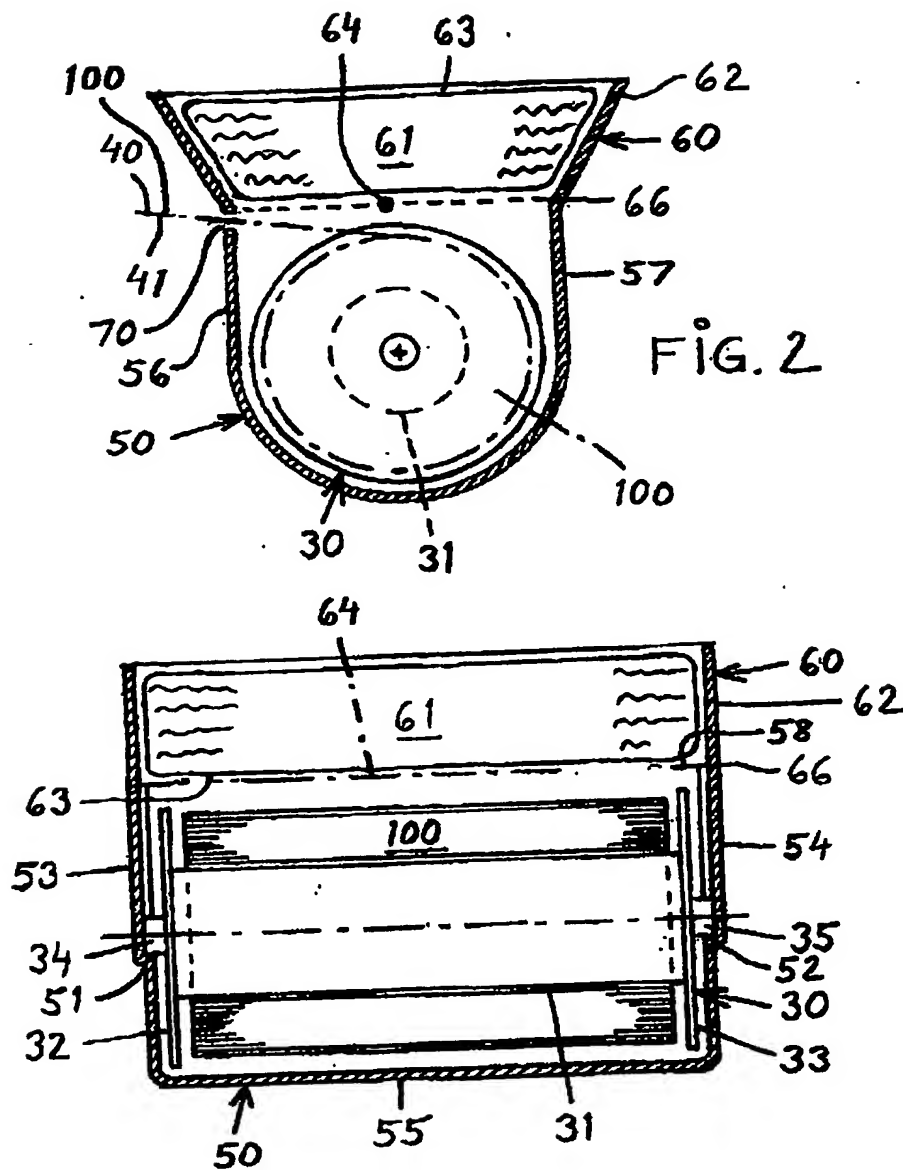


FIG. 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.